

基于社交网络的同行评议新模式

——基于 Peerage of Science 与 Frontiers 平台的案例研究

■马瀚青¹⁾ 周小玲²⁾ 侯春梅³⁾ 田欣⁴⁾ 黄爱华²⁾

收稿日期:2015-04-05

修回日期:2015-07-10

1) 中国科学院兰州文献情报中心《遥感技术与应用》编辑部 甘肃省兰州市天水中路8号 730000

2) 中国科学院兰州文献情报中心《黄金技术科学》编辑部 甘肃省兰州市天水中路8号 730000

3) 中国科学院兰州文献情报中心《地球科学进展》编辑部 甘肃省兰州市天水中路8号 730000

4) 中国科学院兰州文献情报中心《天然气地球科学》编辑部 甘肃省兰州市天水中路8号 730000

摘要 【目的】研究 Web3.0 快速发展背景下,科技期刊同行评议改进与发展的新平台、新模式。【方法】以 *Peerage of Science* 和 *Frontier* 为案例,针对最新的基于社交网络平台的同行评议模式进行了分析,介绍了该同行评议模式的改进、特点、流程、工作方式等。【结果】在社交网络平台下,同行评议从静态变为动态,从“一对一”变成“一对多”,从封闭式评议变成开放式评价。【结论】基于社交网络的同行评议模式是同行评议发展的最新趋势,可为我国的同行评议发展提供参考。

关键词 社交网络;公开评价;同行评议;科技期刊

DOI:10.11946/cjstp.201504080314

1 引言

提高同行评议机制的时效性、公正性、公开性和有效性一直是提高科技期刊整体运行效率^[1]、增强期刊学术质量^[2-3]、扩张期刊国际影响力必不可少的一环^[4]。开放获取期刊(OAJ)的发展,也促使同行评议这一重要环节发展成为开放式的过程^[5-9],来提高同行评议的公开性和透明性,进一步提高期刊的质量和时效。网络技术的高速发展,提供了大量的传播工具^[10-11]。科技期刊出版和运营机构做了很多努力,把 Web2.0 网络发展带来的技术和功能完全应用到同行评议过程中,如预印本评议、公开评议、互动式评议等^[12-15],同行评议机制将不断地随着网络的发展而进一步深化。

2013年3月初,世界著名的自然出版集团(Nature Publishing Group, NPG)和瑞士 Frontiers^[16]出版公司战略合作,是自然集团全面进军开放获取出版发行模式和新形式下同行评议模式发展的里程碑。同时,这也是 NPG 与 Frontiers 共同推进“开放科学”进程的重要一步。本文从社交网络用于学术期刊同行评议结合的最新案例进行分析,全面介

绍并分析这种新模式带来的机遇和挑战。

本文根据对国际同行学术期刊审稿机制的调研,以 *Peerage of Science* 和 *Frontiers* 两家著名的基于社交网络同行评议为例,并针对国内同行评议模式的现状,探索性研究我国科技期刊同行评议在新环境下的新模式和新机制。

2 Peerage of Science 同行评议流程介绍

Peerage of Science 系统^[17]是专门为同行评议开发的社交系统,目的是改善目前的同行评议制度,使同行评议过程更加科学、公正、透明。*Peerage of Science* 系统现已有 200 多个机构加入到了这一同行评议社交网络中,该平台仅仅是给出评议的文章质量水平,而不做后续的校对和出版工作,其他著名刊物可以从该平台获取自认为满意的文章。正因为这样的创新,该平台获得了 2012 年的出版创新奖。

Peerage of Science 系统的同行评议包括 4 个阶段。每个阶段都设有一个截止期限,而这一期限通常是在作者提交原稿且显示同行专家已经决定是否担任审稿人之后由作者设定的。当作者向

基金项目:中国科学院兰州文献情报中心业务领域前瞻项目资助与中国科学院科学出版基金专项“资源环境科技期刊集群建设试点”联合资助

第一作者简介:马瀚青 (ORCID :0000-0003-2852-7683),硕士,编辑, E-mail: mahq@llas.ac.cn

Peerage of Science 系统提交原稿之后,发表过科学论文的同行专家便可以评审这篇论文,同时为回避专家,不允许同行专家评审同一机构或过去 3 年内与其合作过的研究人员的论文。一旦同行评议过程开始,各阶段的截止日期便会自动执行,任何人都不能要求延长时间。另外,当某一个阶段的工作在其截止日期之前完成时,那么同行评议过程将会继续进行下一个阶段,而下一阶段的截止日期不会改变。在该同行评议系统中,每一篇投稿的论文叫

做 Peerage Article (PA),把外审意见称为 Peerage Essay (PE),把评审意见的再评议得分称为 PEQ (Peerage Essay Quality),该评分主要由同行评议专家之间互评计算而来。文章的最终得分叫做 PAQ (Peerage Article Quality),PAQ 主要由外审专家根据文章的广度、影响、独创性、数据、方法等 7 个方面,并把 PEQ 当成权重计算得出。具体外审意见可参见网站 (https://www.peerageofscience.org/Review_578.pdf)^[18]。

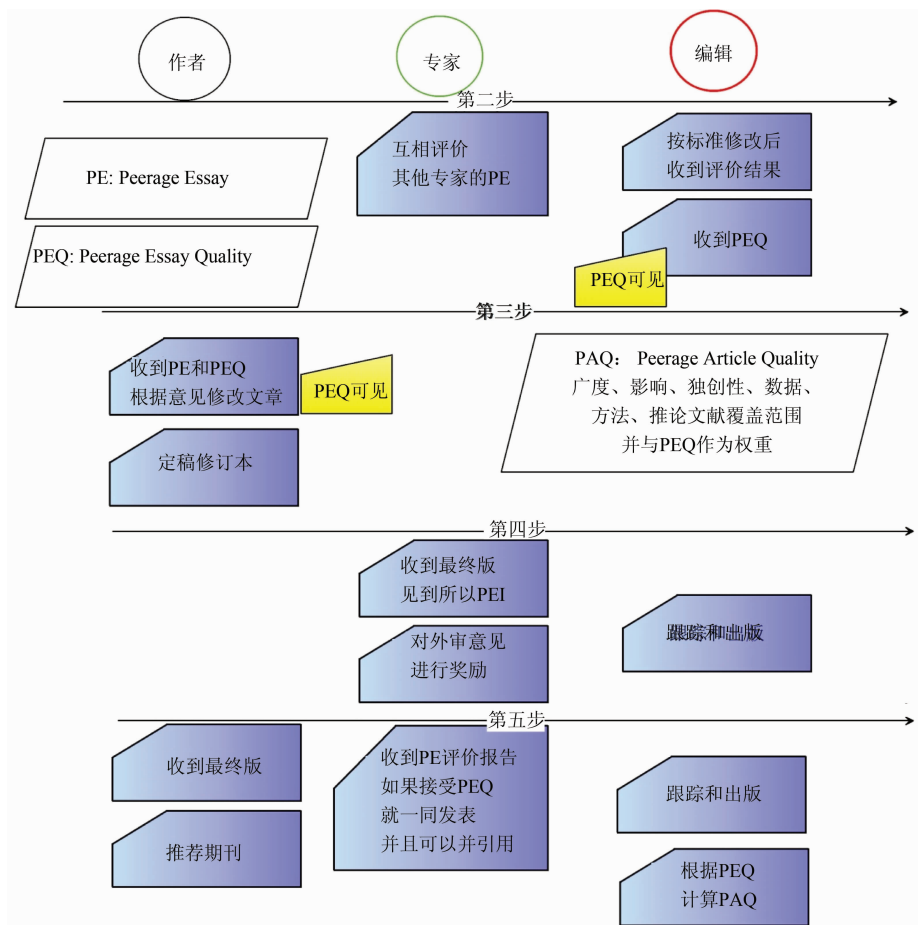


图 1 Peerage of Science 同行评议机制流程

2.1 提交原稿

作者向 Peerage of Science 系统提交原稿,这一原稿可供系统中担任评审工作的其他同行审阅,而那些自愿参与论文评审的同行将会获得 Peerage of Science 系统提供的名誉值。在第一阶段的截止时间窗口自动关闭之前,审稿人将会有充足的时间来发送匿名审稿意见(PE)。该审稿意见的字数要求不超过 1000 字,且必须按照标准格式书写,以便经得起同行评审的审查。审稿意见也可以选择性地包括一个更正规的、字数不受限制的“补充

意见”,例如:包括对写作的具体批注、对分析方法提出更详细的建议等。当评审专家发送审稿意见之后,作者和责任编辑将会收到通知,并且能查看审稿意见。

2.2 对同行评审结果的再评议

从这个阶段开始,只有作者、审稿人和编辑才能访问这个评议过程。此时,系统将会通知审稿人评价其他同行的审稿意见,这项评价是基于第一阶段的 PE 进行的,即其将对审稿人在识别原稿价值、不足、科学意义、影响及潜在改进等方面的

理由和准确性进行打分,分值为 1 ~ 5 分,即 PEQ。审稿人也可以留下对审稿意见的书面反馈意见。等到截止日期,或者所有人都完成评价之后,每一条评论都会收到一份质量指数。此时,作者和追踪评审的编辑就会收到同行评审的审查工作已完成的通知,同时他们也能看到 PE 的得分和质量指数。而审稿人直到第四阶段结束之后才能看到这个得分和指数,因此他们对论文的判断仍然是独立的。

2.3 上传修改稿或者撤回原稿重新提交

该阶段完成的截止日期之前,作者需发送修改稿或者决定撤回原稿重新投稿。在进行稿件修改时,作者已经知道每一个 PEQ,因此他们主要依据同行审查过程中得分较高的 PE 修改稿件。在适当的情况下,作者也可以根据 ID 号信任个别审稿人。如果作者选择撤回原稿后重新提交,则意味着该同行评议过程已经完成,审稿人将会收到他们即时更新后的 PE 质量得分。

2.4 修改稿的最终评价

根据修改稿的广度、影响、独创性、数据、方法、结论和文献范围共 7 个指标获得最终的评分。还有一份发送给编辑的文本意见(作者和其他审稿人也能看到),其中说明了得分的理由并陈述了需要改进的问题。当所有的审稿人完成最终评价,或者时限到期而自动关闭,则代表着同行评议过程已经完成。根据修改稿的最终评价,就能够推算出论文的质量评分,这取决于审稿人的评价与同行评审的审查质量。

3 Frontiers 同行评议系统

Frontiers 是瑞士洛桑联邦理工大学(EPFL)的科学家在 2007 年成立的新型出版公司,也是国际上发展最迅速的开放获取出版商之一,最近每年出版论文数量成倍增长,出版领域涵盖 14 个科学和医学专业领域,2012 年发表开放获取论文超过 5000 篇。目前,自然出版集团(NPG)出版的 63 种杂志给作者提供开放获取可选模式,2012 年发表开放获取论文 2000 篇。前文已经提到双方已经建立合作关系,双方网站(nature.com 和 frontiersin.org)的相互链接可让读者在两个网站上直接阅读对方的开放获取论文^[19]。

Frontiers 同行评议系统中^[20],所有的作者都是潜在的编委,期刊平台是属于所有学者们自己的学术交流平台,一旦决定接受某一稿件,同行之间就可以立刻开始直接网络交流,论文发表后这种交流可继续进行。如果说,发表论文的根本目的是学术交流,那么上述的论文出版模式更优越。

Frontiers 评审制度包括:开放评审、标准化模板、高质量的评审意见、互动式评审、论文预出版、客观评价、仲裁和利益分配等方面。为了保证透明、客观的评价,在评审期内编辑评审是匿名进行的。

3.1 独立评审阶段

Frontiers 的完整同行评审是从论文提交步骤开始的,包括 2 个评审阶段(独立评审阶段和交互式评审阶段),在独立评审阶段,评审编辑和作者根据标准化审查模板对论文进行单独审查。

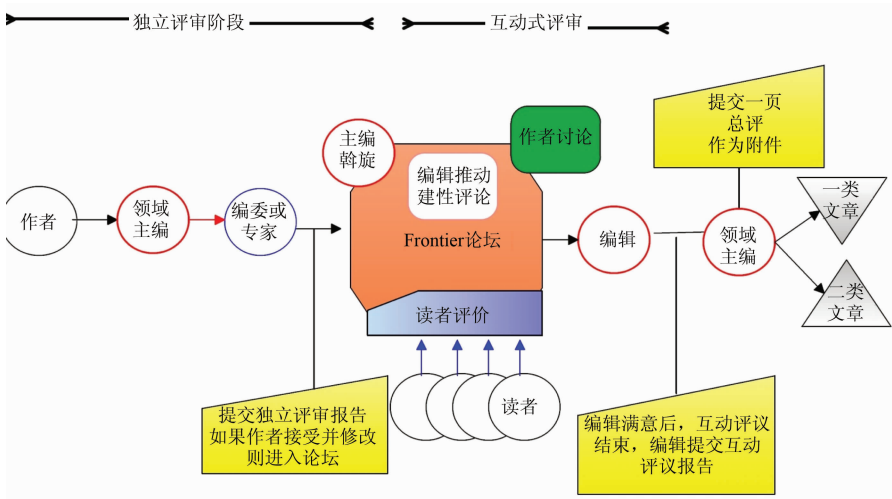


图 2 Frontier 同行评议机制流程

3.2 基于论坛的交互式评议阶段

而在交互式评审阶段,作者和评审编辑可以通过论坛的实时评论进行相互交流,如果需要的话,副主编和主编也可以进入论坛对审查过程进行监督。评审结束后,作者将根据评审意见对论文进行修改,并按时提交修改稿,若修改稿达到了评审编辑的要求,他将提交一份互动评审报告,此时系统会自动通知副主编验收文章,副主编将在5天内决定是否接受最终稿,这一步不需要主编的批准。然而,当论文未达到出版要求时,处理这篇文章的副主编只能建议拒绝发表,而只有主编才有权利裁决是否退稿。

Frontiers 的短期同行评审与完整审查的区别主要表现在:短期评审直接进行交互式审查,论文可能是由副主编单独审查的,并且是否进行论文的进一步审查取决于副主编的意见。

4 社交网络同行评议的特点与优势

基于社交网络的同行评议机制具有“又快又好”的特点,这主要是最新网络技术的支持和众多同行评议专家和读者的贡献,其特点优势有:

4.1 高时效性

“又快又好”是一对矛盾体,要快就难免质量下降,要好就需要慢工出细活,同行评议也是如此。送给外审专家一般需要1个月的时间来完成,或者更久。就数学领域平均同行评议时间为12.5个月^[15]。现在,借助社交网络的东风,让同行评议可以随时随地完成。评审文章就和发博客一样,并能随时收到其他研究人员的评论并及时回复。而且,在这样快速的评议过程中,整体质量并没有下降。灵活的责任编辑、责任副主编的权限和审查机制大大提高了初审、退稿的时限。

基于社交网络的同行评议过程中,评议不再是送审,而是每一个读者都是潜在外审专家,读的过程也是审的过程,并提出相应的意见和评分。

高时效的另外一个原因在于作者和外审专家之间的互相交流省去了编辑这个中转过程。外审专家一旦评价完成,作者马上就能看见并能及时反馈。而在传统的一般流程中,外审意见返回给编辑部然后转交给作者,作者修改完以后又要经过编辑部,此间耽搁了不少时间。

4.2 强大的外审专家和反评价机制

(1)外审专家的主导型定位。Frontiers 的所有的

作者都是潜在的编委和外审专家,外审专家库也不是刻意去建立和选择的,而是研究人员自己主动来承担责任和外审义务。外审专家也不再是客体和主编的邀请,而是成为一个期刊密切相关的利益共同体,有归属感和使命感,在工作中态度更加积极。

(2)外审专家更加专业和积极。虽然有很多方法去选择谁来外审,如云计算、关键词检索、读者推荐等,难免会遇到选择的外审专家太忙、或者身体不适、或者学科不太对口、或者已经开始做别的方向等。但不管哪种选择,总比不上外审专家自己主动来申请评议更好。外审专家不再是封闭的、专门分配指定的,而是多个和自主的。这大大提高了外审的积极性,外审专家也会这个过程中学习和讨论,同行评议不再那么枯燥。

4.3 独立而又功能集成的同行评议平台

同行评议逐渐从整体出版流程中独立出来了。Peerage of Science 不同于其他如 ScholarOne 等同行评议软件作为采编系统辅助软件^[21],它已经成为一个独立完备的系统。Peerage of Science 所评议的论文,可以由发表期刊来选择,也可以推荐到最合适发表的期刊上,如给 *PLOS ONE*、*BMC Ecology*、*Nature Conservation* 等著名期刊。专注做同行评议功能,就能为研究人员提供熟悉而又便捷交流的平台,就如同 Facebook 上一样而轻松。研究人员们通过这一个平台,方便、快速、灵活地完成同行评议和交流,共同打造精品文章,而不去涉及之后的出版等问题。此外,该平台不仅可以分享学术研究信息,还能获得新闻、就业职位、各类会议和事件等信息。

5 对我国同行评议平台发展的启示

针对国内大多数科技期刊的同行评议流程和机制,以及对上述同行评议平台的研究,我们提出如下一些建议,希望可以促进我国期刊同行评价的改进和完善。

(1)建立期刊群平台,集团化进行同行评议和学术交流,并对作者、编委、读者的角色重新定位。Frontiers 的所有作者都是潜在的编委,期刊平台是属于所有学者自己的学术交流平台。而国内大多数期刊存在的主要问题之一就是编委不作为、读者不认同。需要改变的正是把作者、编委、读者的积极性调动起来,并且给予编委、读者、作者更多的主人翁权限和意识。编委的挂名和不作为需要新的

平台和流程来解决和完善。

(2) 建立对外审意见的互相评价体系和激励体系,完成高质量、高时效的同行评议进程。上述介绍的系统中,一篇论文最终的得分取决于文章外审评分和对该文的外审意见的评分共同构成,对外审意见的评分也是间接对外审专家的评价,如果外审意见高度不够、时间缓慢、有评价偏倚就很难得到高分。另一方面如果外审意见足够优秀,就能同文章一起发表,并在学术圈获得一定的学术影响力,这样就大大刺激了外审专家的积极性,也让他们更加认真积极地对待评审。虽然,现阶段国内很难做到如此完备的流程,但可以建立机制来对外审意见进行评价和监督。

(3) 同行评议过程完全透明和公开,保证同行评议的质量和时效,杜绝人情稿。首先,这样所有的规则能够得以实施,编辑和外审专家的权限受到限制,从而大大提高了编辑工作效率。对于作者来说更加公平,避免了一票否决制或人情稿的不正当竞争。而且获取的意见更加丰富,也更加有助于稿件的进一步完善。对于读者来说也是受益者,能够看到高水平专家给出的点睛之笔和其他科研人员想法,从而更加愿意订阅期刊的文章,同时也更能自由发表各自的观点。

同时,很多优秀的审稿意见可以公开,如果退稿的话还可以把稿件转发到其他刊物,这样可以让整个研究团体收益,也可以提高外审专家的积极性和学术影响力。

(4) 可以建立独立的同行评议系统。把同行评议从整个编辑工作中分离出来,把零散的同行评议都放到一个平台上,不再是每个编辑部单独来做,也不会造成在某一个外审专家那里稿件堆积。对于作者来说,通过一轮轮外审后,能发表到什么水平的期刊也会更加明确,从而大大提高了作者积极性。对于优秀的稿件,可以推荐到更高级别英文期刊。

(5) 注重社交软件和互相交流。国际同行评议和期刊发布都与社交网络紧密联系的,一般分享都是通过 Facebook、Twitter、google + 等。专门建立同行评议的社交网络平台是很困难的,而要做的就是结合已存在现有平台。国内社交网络主要有腾讯空间、新浪微博、人人网等。

6 结语

社交网络的同行评议代表了最新网络发展水

平下的新技术,是时效性、公开性、公平性、互动性以及对外审专家的激励和管理。编委、主编、副主编权限的灵活设置,权责分明,专业且注意细节,是值得我们学习和借鉴的审稿机制。

我国科技期刊的发展远落后于国际水平,绝大多数同行评议还是最基本的流程和模式,制约了科技传播和交流,已经无法适应快速的网络环境,而且逐渐成为科技发展的绊脚石。创建适应网络环境的新交流方式和同行评议机制,利用新的网络软件 and 平台,以及与手机等移动网络结合的设备,将大大提高我国同行评议机制的质量和效率,从而进一步促进我国的科技发展。

参考文献

- [1] 李政萍,郭欣. 提高期刊同行评议环节的公开性、公正性及时效性[J]. 传播与版权,2014(2):51-52.
- [2] 张倩,张宏翔. 基于质量和时效兼顾的数字出版同行评议新行为研究[J]. 编辑学报,2012,24(6):511-514.
- [3] 刘伦刚. 进一步提高我国网络平台同行评议的质量与效率[J]. 中国科技期刊研究,2010,21(4):480-483.
- [4] 张向谊. 同行评议对科技期刊的宣传作用[J]. 编辑学报,2013,25(1):13-14.
- [5] 苏小波. 开放存取期刊的质量控制和版权保护措施分析[J]. 黑龙江科学,2013(12):86-87.
- [6] 徐丽芳,方卿. 基于出版流程的开放存取期刊学术质量控制[J]. 出版科学,2011,19(6):78-81.
- [7] 沈锡宾. 基于 Web 2.0 技术的公开评议开放存取期刊管理系统的分析与设计[D]. 重庆:重庆大学,2011.
- [8] 张红芹,黄水清. 开放获取期刊质量评价的指标体系构建与评价实践——以化学类期刊为例[J]. 情报理论与实践,2008,50(3):386-390.
- [9] 顾立平,张晓林,初景利,等. 开放获取期刊的评价与遴选:质量水平、开放程度和服务能力[J]. 图书情报工作,2013,57(1):49-54.
- [10] 余溢文,虞蓓蓓,赵惠祥. 基于微信平台的学术期刊交流平台构建研究[J]. 中国科技期刊研究,2014,25(5):664-666.
- [11] 谭潇,段春波,于普林. Web3.0 时代科技期刊同行评议的探索与尝试[J]. 编辑之友,2013(1):42-44, 48.
- [12] 冯广清. 医学期刊的公开审稿制度[J]. 中华医学图书情报杂志,2012(4):79-81.
- [13] 史朋亮,吴晨. 科技期刊典型的同行评议流程的比较[J]. 编辑学报,2011,23(sup. 1):152-155.
- [14] 王志娟,法志强,郭洪波. 科技期刊同行评议形式的不足与完善[J]. 中国科技期刊研究,2012,23(2):134-136.
- [15] 徐海丽,刘志强,陈光宇. 美国 SIAM 期刊的审稿机制及对对中国应用数学类期刊的启示和改进建议[J]. 中国科技期刊研究,2013,24(5):830-834.
- [16] Frontier Homepage[EB/OL]. [2014-04-02] <http://www.frontiersin.org/>.
- [17] How it works[EB/OL]. [2014-03-21] <https://www.>

peerageofscience.org/how-it-works/.

- [18] Review Examples: Review by Peer 307 on manuscript [EB/OL]. [2014 - 01 - 15] [https://www. peerageofscience. org/ Review_578. pdf](https://www.peerageofscience.org/Review_578.pdf).
- [19] 秦文珍. 开放存取期刊的学术交流模式研究[J]. 出版广角, 2013(10):70-71.
- [20] Post-publication peer review: opening up scientific conversation. [EB/OL]. [2014 - 03 - 17] [http://journal. frontiersin. org/ article/10. 3389/fncom. 2012. 00063/full](http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fncom.2012.00063/full).

- [21] 田欣,马瀚青,郑军卫,等. 国内外5种主要网络同行评议系统平台对比研究[J]. 中国科技期刊研究,2014,25(11):1363-1368.

作者贡献声明:

马瀚青: 设计研究思路、确定研究方案、起草论文;
周小玲: 修订论文、查阅资料;
侯春梅: 指导论文;
田欣,黄爱华: 修订论文、查阅资料。

Peer review platforms based on social network: a case study of Peerage of Science and Frontiers

MA Hanqing¹⁾, ZHOU Xiaoling²⁾, HOU Chunmei³⁾, TIAN Xin⁴⁾, HUANG Aihua²⁾

- 1) Lanzhou Library, Chinese Academy of Sciences, Editorial Department of *Remote Sensing Technology and Application*, 8 Middle Tianshui Road, Lanzhou 730000, China
- 2) Lanzhou Library, Chinese Academy of Sciences, Editorial Department of *Gold Science and Technology*, 8 Middle Tianshui Road, Lanzhou 730000, China
- 3) Lanzhou Library, Chinese Academy of Sciences, Editorial Department of *Advances in Earth Science*, 8 Middle Tianshui Road, Lanzhou 730000, China
- 4) Lanzhou Library, Chinese Academy of Sciences, Editorial Department of *Natural Gas Geoscience*, 8 Middle Tianshui Road, Lanzhou 730000, China

Abstract: [Purposes] This paper studies the new forms and new platforms for journal peer review process with the rapid development of Web3.0. [Methods] Based on the two cases of Peerage of Science and Frontiers, this paper analyzes the latest peer review systems based on social network platform, and mainly introduces the evaluation of the system characteristics, review processes, and work mechanism and so on. [Findings] Based on a social network platform, the journal peer review process becomes dynamic, and becomes more open and transparent. [Conclusions] Peer review platforms based on social network are the new trend of the development of the peer review, and we should pay more attention to them.

Keywords: Social network; Open review; Peer review; Scientific journal

(本文责编:梁永霞)